

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-303970

(43)Date of publication of application : 16.11.1993

(51)Int.Cl.

H01M 8/04

(21)Application number : 04-109790

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 28.04.1992

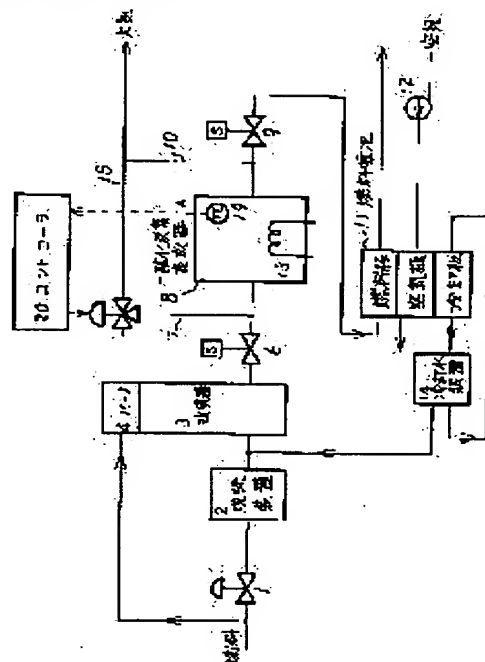
(72)Inventor : MIYAZAKI TAKASHI

## (54) FUEL CELL GENERATING DEVICE AND ITS STARTING METHOD

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To uniformly raise the temperature of the catalytic layer of a carbon monoxide transformer at starting.

**CONSTITUTION:** The exhaust gas line 18 of a reformer burner 4 is branched to provide a line for introducing burner exhaust gas to the catalytic layer of a carbon monoxide transformer 8 and a line 10 for returning the exhaust gas passed through the carbon monoxide transformer to the reformer burner exhaust gas line 18. At starting, the reformer burner exhaust gas is carried to the catalytic layer of the carbon monoxide transformer.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-303970

(43)公開日 平成5年(1993)11月16日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 1 M 8/04

識別記号

S

J

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-109790

(22)出願日 平成4年(1992)4月28日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 宮崎 貴司

神奈川県横浜市鶴見区末広町2丁目4番地

株式会社東芝京浜事業所内

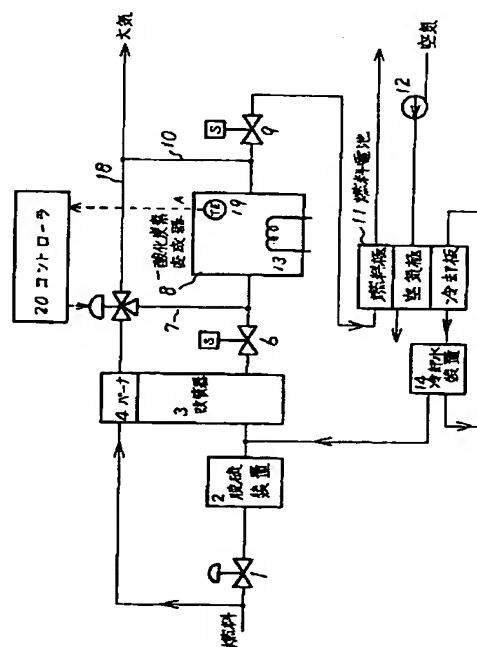
(74)代理人 弁理士 則近 憲佑

(54)【発明の名称】 燃料電池発電装置とその起動方法

(57)【要約】

【目的】 起動時において一酸化炭素変成器の触媒層の温度を均一に上昇することができるようにする。

【構成】 改質器バーナ4の排ガスライン18を分岐して、一酸化炭素変成器8の触媒層にバーナ排ガスを導入するラインと、この一酸化炭素変成器を通過した排ガスを元の改質器バーナ排ガスライン18に戻すライン10を設け、起動時に改質器バーナ排ガスを一酸化炭素変成器触媒層へ流すようにする。



【0012】燃料は改質器バーナ4へ導かれ改質器3を昇温する。このバーナ4の燃焼による排ガスを、排ガスライン18に通過させ、排ガス導入弁5を一酸化炭素変成器8側へ切り換えることで、排ガス導入ライン7へ導き一酸化炭素変成器8に導入する。ここで、改質器バーナ

排ガスが改質器3側へ逆流すること及び燃焼電池11側への流出を防ぐために排ガス導入弁5を一酸化炭素変成器8側へ切り換える。それと同時に又はそれ以前に遮断弁6、7を閉じる。

【0013】したがって約400℃の改質器バーナ排ガスは一酸化炭素変成器8を連続的に通過することによって一酸化炭素変成触媒を十分に活性化する温度に上昇させ、その後、排ガス排出ライン10を通過して改質器バーナ排ガスライン18に戻る。

【0014】また、一酸化炭素変成器8が所定の温度以上に加過されることを防ぐために、一酸化炭素変成器8内に取付けた温度センサ19で温度を検知し、信号Aをコントローラ20へ送り一酸化炭素変成器8の温度管理を行う。その管理は、所定の温度以上になればコントローラ20からの信号により排ガス導入弁5で排ガスを排ガスライン18側へ切り換え、所定温度以下になれば再度導入弁5で導入ライン7側へ切り換えるなどの制御である。 \*

# \*【0015】

【発明の効果】このように本発明によれば、一酸化炭素変成器の触媒層の均一昇温と温度分布の均一化をはかることができ、一酸化炭素変成器の能力を十分に発揮させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の燃料電池発電装置の系統図。

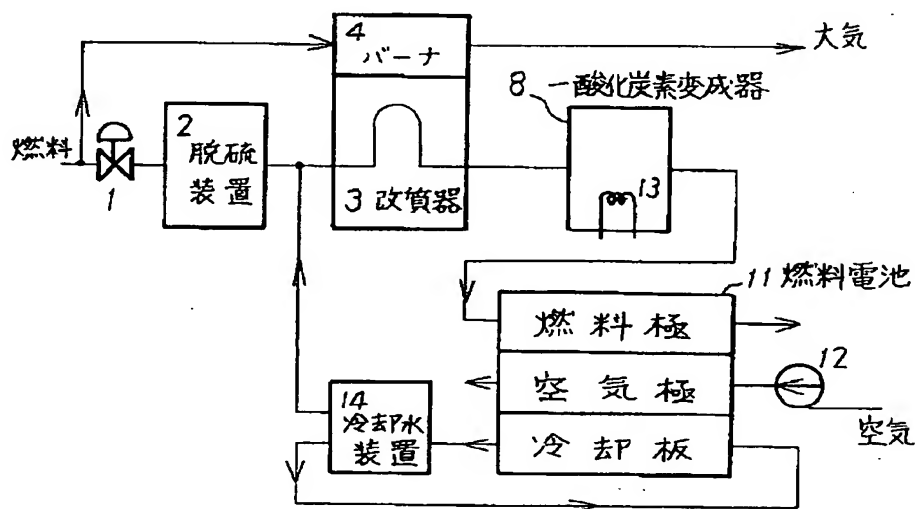
【図2】従来の燃料電池の系統図。

【図3】一酸化炭素変成器の断面図。

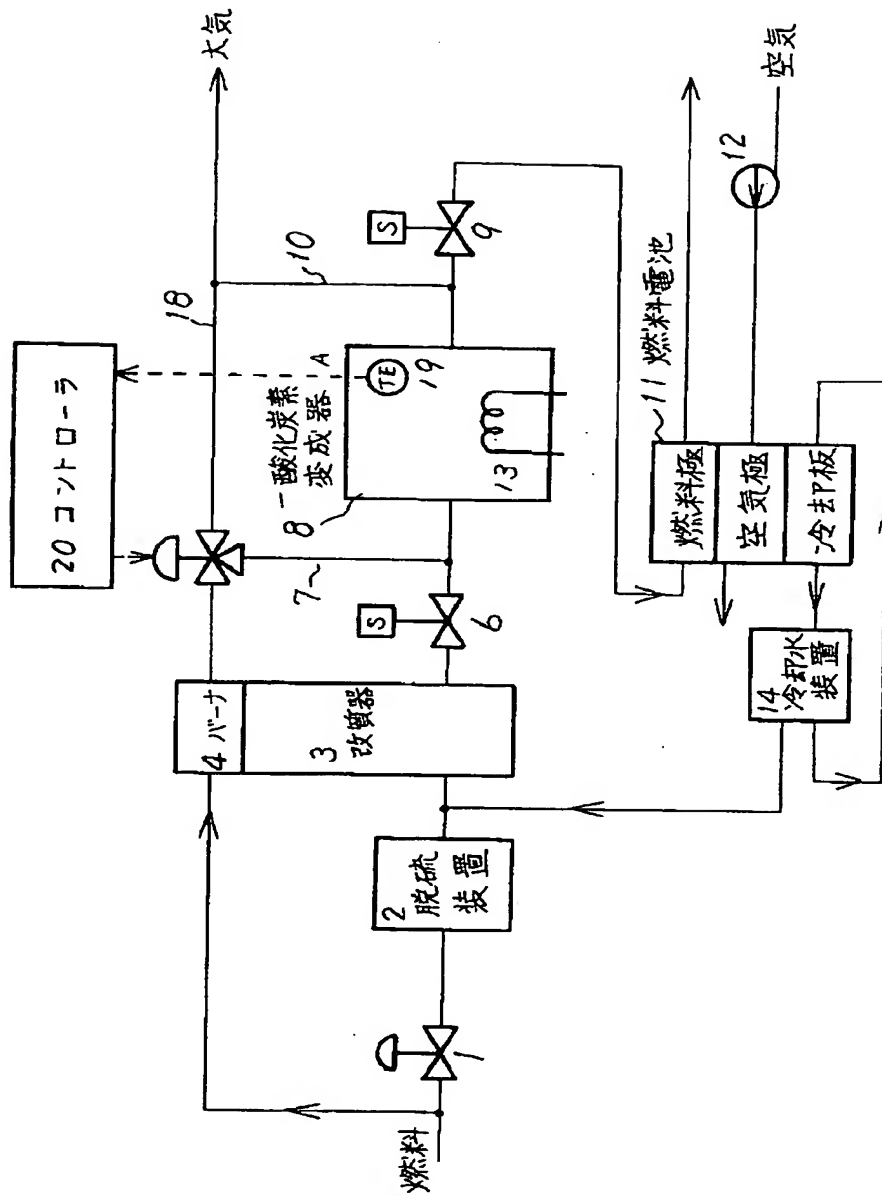
【符号の説明】

1…調整弁、2…脱硫装置、3…改質器、4…改質器バーナ、5…排ガス導入弁、6…遮断弁、7…排ガス導入ライン、8…一酸化炭素変成器、9…遮断弁、10…排ガス排出ライン、11…燃料電池、12…空気ブロア、13…電気ヒータ、14…冷却水装置、15…一酸化炭素変成触媒、16…保温材、17…ベース。

【図2】



【図1】



(5)

特開平5-303970

【図3】

